

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* berbasis *Artificial Intelligence ChatGPT* terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Perubahan Iklim Kelas X MAN 8 Jombang” ini ditulis oleh Fitri Mas`Udah, NIM. 1860208221023, dosen pembimbing Nanang Purwanto, M.Pd.,

Kata kunci: Model *Problem Based Learning*, AI ChatGPT, Motivasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis, Perubahan Iklim.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh perkembangan teknologi di era digital yang telah membawa banyak perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam dunia pendidikan. Namun, pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran masih belum optimal. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di MAN 8 Jombang, proses pembelajaran masih didominasi oleh ceramah dan pemberian tugas tanpa melalui eksplorasi mendalam, sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran belum maksimal. Selain itu, kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi, khususnya Artificial Intelligence (AI), sebagai media pendukung pembelajaran masih terbatas. Hal ini mengakibatkan AI ChatGPT sebagai sumber belajar dan sarana pendukung pembelajaran belum dilakukan secara optimal, sehingga potensi penerapan teknologi tersebut dalam meningkatkan kualitas pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model PBL berbasis AI ChatGPT. Model ini memadukan pembelajaran berbasis pemecahan masalah dengan pemanfaatan teknologi AI yang mampu memberikan umpan balik secara cepat, membantu siswa dalam menganalisis dan memecahkan masalah, serta dapat menyediakan informasi dan penjelasan sistematis sesuai dengan kebutuhan belajar. melalui penerapan model pembelajaran tersebut, diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan iklim.

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan yaitu 1) untuk mengetahui adanya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Artificial intelligence Chat GPT* terhadap motivasi belajar pada materi perubahan iklim kelas X MAN 8 Jombang. 2) untuk mengetahui adanya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Artificial intelligence Chat GPT* terhadap kemampuan berpikir kritis sbelum iswa pada materi perubahan iklim kelas X MAN 8 Jombang. 3) untuk mengetahui adanya pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Artificial intelligence Chat GPT* terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis pada materi perubahan iklim kelas X MAN 8 Jombang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment design*). Desain penelitian yang diterapkan adalah *Post-test Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas X MAN 8 Jombang tahun ajaran 2025/2026, dengan sampel penelitian terdiri atas siswa kelas X-8 yang berjumlah 33 siswa sebagai kelas

eksperimen dan X-9 yang berjumlah 34 siswa sebagai kelas kontrol yang dipilih menggunakan teknik *proposive sampling*. Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa modul ajar, LKPD, angket dan tes. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket dan pemberian tes. Analisis data dilakukan dengan melakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji prasyarat, uji hipotesis, dan uji MANOVA dengan berbantuan aplikasi SPSS 22.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Model PBL berbasis AI ChatGPT tidak berpengaruh terhadap motivasi belajar pada materi perubahan iklim kelas X MAN 8 Jombang. Hasil analisis data menunjukkan nilai sig. (2-tailed) pada variabel motivasi belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar $0,125 > 0,05$. 2) Model PBL berbasis AI ChatGPT memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan iklim kelas X MAN 8 Jombang. Hasil analisis data menunjukkan nilai sig. (2-tailed) pada variabel berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar $0,000 < 0,05$. 3) Model PBL berbasis AI ChatGPT memiliki pengaruh terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi perubahan iklim kelas X MAN 8 Jombang. Hasil uji MANOVA menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$.

ABSTRACT

The thesis titled “The Effect of Problem-Based Learning Model Integrated with Artificial Intelligence ChatGPT on Students’ Learning Motivation and Critical Thinking Skills in Climate Change Material for Tenth-Grade Students at MAN 8 Jombang” was written by Fitri Mas`Udah, Student ID No. 1860208221023, supervised by Nanang Purwanto, M.Ed.,

Keywords: Problem-Based Learning Model, AI ChatGPT, learning motivation, critical thinking skills, climate change.

This study was motivated by technological developments in the digital age, which have brought about many significant changes across various sectors, including the field of education. However, the use of technology in the learning process remains suboptimal. Based on initial observations conducted at MAN 8 Jombang, the learning process is still dominated by lectures and the assignment of tasks without in-depth exploration, resulting in suboptimal student engagement in learning activities. Furthermore, teachers’ ability to integrate technology particularly Artificial Intelligence (AI) as a learning support tool remains limited. As a result, AI ChatGPT is not yet being utilized optimally as a learning resource and instructional support tool, meaning the potential of this technology to improve the quality of learning has not been fully realized. One approach to address this issue is to implement an AI ChatGPT-based PBL model. This model combines problem-solving-based learning with the use of AI technology, which can provide rapid feedback, assist students in analyzing and solving problems, and provide systematic information and explanations tailored to their learning needs. Through the implementation of this learning model, it is hoped that students’ motivation to learn and their critical thinking skills regarding climate change material will be enhanced.

This study has several objectives, namely: 1) to determine the effect of the Artificial Intelligence Chat GPT-based Problem-Based Learning (PBL) model on learning motivation regarding climate change material among 10th-grade students at MAN 8 Jombang; 2) to determine the effect of the Artificial Intelligence Chat GPT-based Problem-Based Learning (PBL) model on students’ critical thinking skills regarding climate change material among 10th-grade students at MAN 8 Jombang; 3) to determine the effect of the Artificial Intelligence Chat GPT-based Problem-Based Learning (PBL) model on learning motivation and critical thinking skills regarding climate change material in 10th-grade classes at MAN 8 Jombang.

This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental design. The specific research design applied was the Post-test Only Control Group Design. The study population consisted of all 10th-grade students at MAN 8 Jombang for the 2025/2026 academic year, with the sample comprising 33 students from Class X-8 as the experimental group and 34 students from Class X-9 as the control group, selected using purposive sampling. The researcher used research instruments in the form of teaching modules, worksheets, questionnaires, and tests.

Data collection was conducted by distributing questionnaires and administering tests. Data analysis was performed by conducting validity tests, reliability tests, prerequisite tests, hypothesis tests, and MANOVA tests using SPSS 22 software.

The results of the study indicate that 1) the ChatGPT AI-based PBL model has no effect on learning motivation regarding climate change material in the 10th-grade class at MAN 8 Jombang. Data analysis results show that the significance value (2-tailed) for the learning motivation variable in the experimental and control classes is $0.125 > 0.05$. 2) The AI ChatGPT-based PBL model has an effect on students' critical thinking skills regarding climate change material in 10th grade at MAN 8 Jombang. The data analysis results show that the significance value (2-tailed) for the critical thinking variable in the experimental and control classes is $0.000 < 0.05$. 3) The AI ChatGPT-based PBL model has an effect on students' learning motivation and critical thinking skills regarding climate change material in Grade 10 at MAN 8 Jombang. The MANOVA test results show a significance value of $0.000 < 0.05$.

الملخص

شأت جي أعدت أطروحة بعنوان «تأثير نموذج التعلم القائم على حل المشكلات باستخدام الذكاء الاصطناعي مان على دافع التعلم وقدرة التفكير النقدي لدى الطلاب في مادة تغير المناخ للصف العاشر في مدرسة بي تي المشرف على الأطروحة نانانغ، ٢٠٢٣، ١٨٦٠٢٠٨٢٢١٠٢٣ جومبانغ» من قبل فيتري ماسعوده، رقم الطالبة ٨ بوروانتو، ماجستير في التربية

الكلمات المفتاحية: نموذج التعلم القائم على حل المشكلات، الذكاء الاصطناعي

، دافعية التعلم، مهارات التفكير النقدي، تغير المناخ. شأت جي بي تي

استندت هذه الدراسة إلى التطور المتسارع للتكنولوجيا في العصر الرقمي، والذي أحدث تغيرات جوهرية في مختلف القطاعات، بما في ذلك قطاع التعليم. ومع ذلك، لا يزال توظيف التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم غير مستغل بالشكل الأمثل. وأظهرت نتائج الملاحظة الأولية التي أجرتها الباحثة في مان ٨ جومبانغ أن عملية التدريس لا تزال تعتمد إلى حد كبير على أسلوب المحاضرة وتكليف الطلاب بالواجبات دون إتاحة فرص كافية للاستقصاء والتعمق في التعلم، مما أدى إلى محدودية مشاركة الطلاب في الأنشطة التعليمية. إضافة إلى (الذكاء الاصطناعي) ذلك، لا تزال قدرة المعلمين على دمج التكنولوجيا، ولا سيما الذكاء الاصطناعي شأت) بوصفه وسيلة داعمة للتعلم محدودة، الأمر الذي أدى إلى عدم الاستفادة المثلى من شأت جي بي تي كمصدر للتعلم ووسيلة مساندة للعملية التعليمية، رغم ما يمتلكه من إمكانيات في تقديم تغذية راجعة (جي بي تي سريعة، ومساعدة الطلاب على تحليل المشكلات وحلها، إلى جانب توفير المعلومات والتفسيرات بصورة منظمة تتوافق مع احتياجاتهم التعليمية. ومن ثم، يُتوقع أن يسهم تطبيق نموذج التعلم القائم على حل المشكلات المدعوم بتقنية شأت جي بي تي في تنمية دافعية التعلم ومهارات التفكير (التعلم القائم على حل المشكلات) النقدي لدى الطلاب في موضوع التغير المناخي.

المدعوم (بي بي إل) التعرف على أثر نموذج التعلم القائم على حل المشكلات (١): وتهدف هذه الدراسة إلى بتقنية شأت جي بي تي القائمة على الذكاء الاصطناعي في دافعية التعلم لدى طلاب الصف العاشر في موضوع (بي) التعرف على أثر نموذج التعلم القائم على حل المشكلات (٢) التغير المناخي بمدرسة مان ٨ جومبانغ؛ المدعوم بتقنية شأت جي بي تي القائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير النقدي لدى (بي إل) التعرف على أثر نموذج (٣) طلاب الصف العاشر في موضوع التغير المناخي بمدرسة مان ٨ جومبانغ؛ المدعوم بتقنية شأت جي بي تي القائمة على الذكاء الاصطناعي (بي بي إل) التعلم القائم على حل المشكلات في دافعية التعلم ومهارات التفكير النقدي لدى طلاب الصف العاشر في موضوع التغير المناخي بمدرسة مان ٨ جومبانغ.

باستخدام (التصميم شبه التجريبي) استخدمت هذه الدراسة المنهج الكمي، واعتمدت على البحث شبه التجريبي وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف. تصميم المجموعة الضابطة بالاختبار البعدي فقط تصميم طالبًا في ٣٣ بينما تألفت عينة الدراسة من ٢٠٢٥/٢٠٢٦ العاشر بمدرسة مان ٨ جومبانغ للعام الدراسي طالبًا في الصف العاشر-9 بوصفهم المجموعة الصف العاشر-8 بوصفهم المجموعة التجريبية، و٣٤ واستخدمت الباحثة مجموعة (العينة القصدية) الضابطة، وقد تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة القصدية، والاستبانة (أوراق عمل الطلاب) من أدوات البحث، شملت الوحدة التعليمية، وأوراق عمل الطلاب والاختبار. وجمعت البيانات من خلال توزيع الاستبانات وإجراء الاختبارات، ثم خللت باستخدام اختبار تحليل (الصدق، واختبار الثبات، واختبارات الشروط المسبقة، واختبار الفرضيات، وتحليل التباين المتعدد ٢٢. الإصدار الإصدار بمساعدة برنامج (التباين متعدد المتغيرات

المدعوم بتقنية (بي بي إل) أن نموذج التعلم القائم على حل المشكلات (١): وأظهرت نتائج الدراسة ما يلي شأت جي بي تي لم يكن له أثر دال إحصائيًا في دافعية التعلم لدى طلاب الصف العاشر في موضوع التغير لمتغير دافعية التعلم (ذات الطرفين) المناخي بمدرسة مان ٨ جومبانغ، حيث بلغت قيمة الدلالة الإحصائية أن نموذج التعلم القائم (٢) ٠,٠٥ وهي أكبر من ٠,١٢٥، بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة المدعوم بتقنية شأت جي بي تي كان له أثر دال إحصائيًا في تنمية مهارات (بي بي إل) على حل المشكلات

٠,٠٠٠, لمتغير التفكير النقدي (ذات الطرفين) التفكير النقدي لدى الطلاب، حيث بلغت قيمة الدلالة الإحصائية المدعوم بتقنية شات جي بي (بي بي إل) أن نموذج التعلم القائم على حل المشكلات (٣). ٠,٠٥. وهي أقل من تحليل تي كان له أثر دال إحصائيًا في دافعية التعلم ومهارات التفكير النقدي معًا، حيث أظهرت نتائج تحليل ٠,٠٥. وهي أقل من ٠,٠٠٠, أن قيمة الدلالة الإحصائية بلغت التباين متعدد المتغيرات